Arduino与PLC通信的新协议（每条命令后跟着结束符\r\n）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 目标地址 | 功能码 | 数据长度 | 数据信息 | 校验码 | 功能 |
| 0 | 1字节 | 1字节 | 1字节 | N字节 | 2字节 |  |
| 1 | 02 | 01 | 01 | FF |  | Arduino询问PLC设备是否空闲？ |
| 2 | 01 | 01 | 01 | FF  F0  0F |  | PLC回复Arduino是否准备好。FF设备空闲， F0设备忙，0F数据错误。 |
| 3 | 02 | 02 | 0C | 12字节 |  | Arduino向PLC发送的读卡信息，包括：4字节的人员编号、6字节的车牌号、2字节的车辆容积（实际容积乘10）。例如Arduino向PLC发送编号为5431、车牌号为E0K123、容积为7.8立方米的信息，则数据信息应该为：  34 33 32 31 45 30 4B 31 32 33 00 4E  PLC收到信息后即刻进入工作状态。 |
| 4 | 01 | 02 | 05 | 5字节 |  | PLC工作完成后，向Arduino发送的结果信息，包括实际加水量（2字节）、浓度（2字节）和加水类型（1字节）。例如：实际加水量为8.1立方米的纯水，则发送的数据为：  00 51 00 00 00  若是8.1立方米的5‰肥水，则发送的数据为：  00 51 00 05 01 |
| 5 | 02 | 03 | 01 | 00  01 |  | Arduino将加水信息发送到服务器后，会将操作结果发送给PLC。若发送的是00，表示操作成功。若发送的01，表明发送失败。 |